

Pour un cadre donné et un émetteur considéré, il y a donc deux positions du cadre qui provoquent l'intensité de réception maximum. On a cependant remarqué un effet directif à sens privilégié dans certains cas; c'est l'« effet d'antenne » du cadre, effet dû à l'asymétrie dans les caractéristiques électriques des diverses parties de l'enroulement collecteur d'ondes (capacités par rapport à la terre, notamment). L'effet d'antenne très gênant en radiogoniomé-

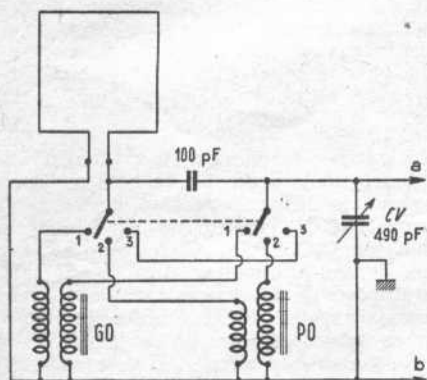


FIG. 4

trie, et dans tous les cas réduisant l'efficacité d'un cadre due à sa directivité, se trouve supprimé dans les cadres compensés ou équilibrés dont nous reparlerons plus loin. Le schéma de principe d'un tel cadre est indiqué sur la figure 3.

Dans les lignes qui vont suivre, nous allons étudier succinctement quelques types de cadres modernes haute ou basse impédance, équilibré ou non, avec ou sans lampe amplificatrice, de réalisation commerciale ou possible par l'amateur.

Cadre monoboucle classique.

Ce fut l'un des tous premiers modèles de cadres modernes, et c'est probablement le mo-

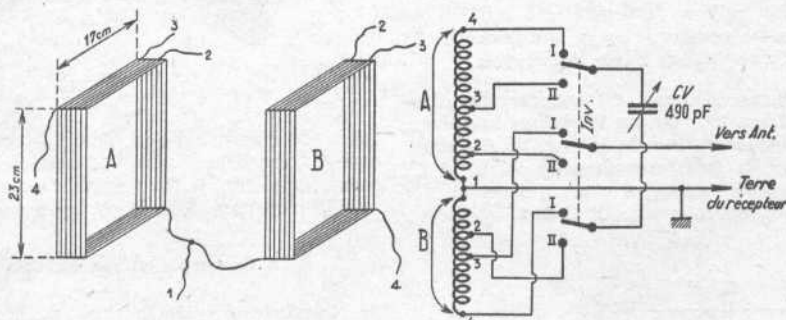


FIG. 5

dèle le plus répandu. Le schéma de principe est montré sur la figure 4.

Le cadre proprement dit est formé par une boucle rectangulaire de 30 cm x 46 cm envi-

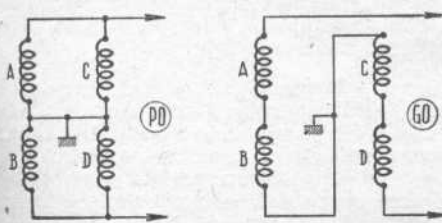


FIG. 6

ron. L'ensemble du dispositif permet la réception sur les trois bandes classiques G.O., P.O. et O.C. au moyen d'un inverseur; ce dernier et les bobinages correspondants sont présentés sous forme de bloc, appelé « bloc de bobinages pour cadre » que l'on trouve couramment dans le commerce.

En G.O. (position 1) et en P.O. (position 2), le cadre est couplé en basse impédance aux bobinages d'accord; de plus, il existe un couplage capacitif en tête par l'intermédiaire d'un condensateur de 100 pF.

En O.C. (position 3), par contre, la boucle fonctionne en haute impédance; elle est utilisée seule et se trouve commutée directement aux bornes du condensateur d'accord.

Les connexions a et b aboutissent à l'amplificateur H.F. incorporé dont le schéma général

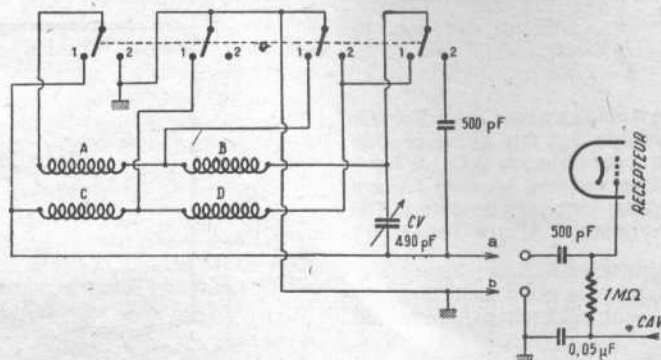


FIG. 7

de principe sera donné plus loin, car il est le même quel que soit le dispositif collecteur utilisé.

Cadre haute impédance à liaison basse impédance

Il s'agit d'un cadre à haute impédance dont le dispositif de liaison à basse impédance permet la connexion directe aux douilles « an-

tenne » et « terre » du récepteur sans aucune autre modification. Ce cadre dont le schéma est donné sur la figure 5, ne comporte pas de tube amplificateur H.F.; il faut donc que le récepteur faisant suite soit suffisamment sensible. Inv. est un inverseur à galette, 3 circuits, 2 directions. La liaison au récepteur s'effectue par deux fils isolés comme il est indiqué sur le schéma. En position I, le cadre s'accorde en G.O.; en position II, en P.O.

Le cadre est constitué par deux enroulements A et B bobinés dans le même sens, avec du fil de 5/10 de mm de diamètre (isolement à l'émail et deux couches de soie). Chaque

enroulement A et B est effectué sur une « forme » en carton de 17 x 23 centimètres bobiné à plat. Au montage définitif, les enroulements A et B sont rapprochés et fixés l'un contre l'autre. Il est possible de leur donner l'aspect désiré, tel que cadre photographique, gros livre, etc. ou de le dissimuler à l'intérieur de l'ébénisterie du récepteur (s'il y a de la place).

Au point de vue nombre de tours, l'enroulement comporte :

- de 1 à 2 = 3 spires;
- de 2 à 3 = 7 spires;
- de 3 à 4 = 25 spires.

Pour l'enroulement B, nous avons :

- de 1 à 2 = 10 spires;
- de 2 à 3 = 3 spires;
- de 3 à 4 = 22 spires.

Il convient d'attirer l'attention sur le fait que le condensateur variable ne comporte aucune armature à la masse; il sera donc monté correctement isolé et commandé par un bouton de bakélite de grand diamètre, afin d'éviter le plus possible l'effet de l'approche de la main.

Cadre P.O. - G.O. à haute impédance

Ce cadre est du type à haute impédance, comme le précédent, mais la liaison au récepteur reste à haute impédance. Ce qui signifie que les fils de liaison attaqueront généralement la grille du tube amplificateur H.F. faisant suite: soit amplificateur H.F. du récepteur, soit amplificateur H.F. auxiliaire dont nous parlerons dans un instant.

Le cadre lui-même est fait de quatre enroulements identiques A, B, C, D, qui, par l'intermédiaire d'un commutateur sont connectés entre eux comme il est montré sur la figure 6,

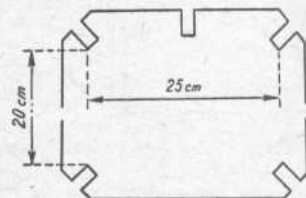


FIG. 8

soit que l'on se trouve en position P.O. ou en position G.O. On remarquera que dans les deux cas, il s'agit d'un cadre équilibré (point médian à la masse), ce qui améliore, rappelons-le, l'effet directif et, par suite, l'effet antiparasite.